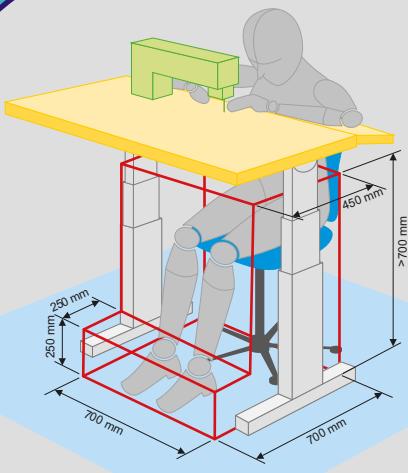


# کپڑا سلائی کی صنعت میں ارگونومکس کے ذریعے کارکنوں کی استعداد اور تحفظ میں اضافہ

”برائے خواتین“



# کپڑا سلائی کی صنعت میں ارگونومکس کے ذریعے کارکنوں کی استعداد اور تحفظ میں اضافہ

”برائے خواتین“

تیاری و توثیق:

ارشد محمود۔ پراجیکٹ ڈائریکٹر و انوار نمنٹل ہائیجنیسٹ



ایس اے اے مرکز برائے بہتری حالات کار و ماحول،  
محکمہ محنت و انسانی وسائل حکومت پنجاب لاہور

فون نمبر: 042-99262146 فیکس نمبر: 042-99262146  
Mail: saaciwce@gmail.com web: ciwce.org.pk



# کپڑا اسلامی کی صنعت میں ارگونومکس کے ذریعے کارکنوں کی استعداد اور تحفظ میں اضافہ

”برائے خواتین“

## تریتی مقاصد

تریتی باب کا یہ حصہ مکمل کرنے پر آپ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

جزو 01: کام کی جگہ پر صحت و حفاظت کے متعلق موجود ایسے خطرات کی نشاندہی کر سکیں جن میں ارگونومکس کے قوانین کا استعمال ہو

جزو 02: کام کی جگہ پر صحت و حفاظت سے متعلقہ مسائل کو سنبھالنے کے لیے ارگونومکس کے قوانین کا استعمال کر سکیں

جزو 03: کام کی جگہ پر صحت و حفاظت کے متعلق منصوبہ بندی کے دوران ارگونومکس کے قوانین کا استعمال کر سکیں

جزو 04: اس بات کو یقینی بنائیں کہ ارگونومکس کے لائگو کیسے گئے عوامل مناسب ہیں

# جملہ حقوق بحق ناشر محفوظ ہیں

تاریخ اشاعت: ستمبر 2016ء

تعداد: 200

کمپوزنگ اینڈ ڈیزائننگ: شاہ کار کمپیوٹر

Ph: 042-37539423, 0314-4093423  
shahkar.lhr@gmail.com

بار: اول

ناشر: ایس اے اے مرکز برائے بہتری حالات کار و ماحول  
محکمہ محنت و انسانی وسائل حکومت پنجاب

تکنیکی مشاورت: یہ کتابچہ سیشن ایبل بنس سلوشن کے ماہر محمد داؤد، محمد عثمان علوی،  
سیف اللہ فاروقی کی تکنیکی مشاورت سے تیار کیا گیا ہے۔

## فہرست

صفحہ نمبر	جزو	موضوع
7		مجموعی جائزہ
8	1	فعالیات پیائی (ار گونو مکس) کیا ہے؟
10		کپڑا اسلامی کے صنعت میں ار گونو مکس (فعالیات پیائی) سے متعلقہ مسائل اور ان کا حل
11	2	موجودہ صور تحال بہتری کے لیے امکانات
14		کپڑا کی فراہمی اور ضبطی
18		کرسی اور بیٹھنے کا انداز
21		ٹریڈل اور ٹانکوں کے لیے جگہ
22		فت پیڈل اور گھٹنوں سے استعمال ہونے والے بٹن
23		سلائی مشین کی میز
25		میز کی صحیح اونچائی
26	3	بازوؤں کے لیے سہارا
27		مرنیت اور جھکاؤ دار میز
28		روشنی اور گرد و نواح
30		فرشی سطحیں
30		کھڑے اور بیٹھنے کے لیے مشترکہ سٹیشن
31		ہاتھ سے استعمال ہونیوالے آلات
32		تنظیمی ڈھانچہ
35	4	چیک لسٹ
36		عام پوچھے جانیوالے سوالات
38		خود کو آزمائیں
40		جوابی حل
41		ار گونو مکس پو سٹر
42		حوالہ جات برائے تصاویر



## جزو 1 کام کی جگہ پر صحت و تحفظ کے متعلق موجود ایسے خطرات کی نشاندہی کرنا جن میں ار گونو مکس کا استعمال ہو

### مجموعی جائزہ

کپڑا سلامیٰ کی صنعت کو کام کے اعتبار سے محفوظ سمجھا جاتا ہے۔ دوسری صنعتوں کے مقابلے میں، کپڑا سلامیٰ کی نیکریوں میں سنگین حادثات کی تعداد کم ہے۔ جو خطرات ہمیں درپیش ہیں، وہ مختلف نوعیت کے ہیں۔ اس صنعت میں صحت سے متعلق خطرات، اچانک اور ممکنہ طور پر جان لیوا نقصانات کی صورت میں سامنے نہیں آتے۔ کپڑا سلامیٰ کی صنعت میں کام کرنے والے کارکنان کا واسطہ ایسے خطرات سے ہوتا ہے جو اکھٹے ہوتے رہتے ہیں اور وقت گزرنے کے ساتھ اپنا اثر دکھاتے ہیں۔ تحقیق سے یہ ثابت ہوا ہے کہ سلامیٰ مشین پر کام کرنے والے آپریٹر کے پھوٹوں میں درد اور چوت کا اندریشہ دوسرے کارکنان کی نسبت زیادہ بڑھ جاتا ہے۔ تحقیق سے یہ بھی ثابت ہوا ہے کہ کندھوں اور گردن میں مستقل درد اور چوت کے امکانات میں ملازمت کے دورانیہ کے ساتھ اضافہ ہوتا جاتا ہے۔ یہ مسائل صحت پر دائیٰ اثرات چھوڑتے ہیں۔

یہی وجہ ہے کہ ہم ان عوامل کا جائزہ لے رہے ہیں، جن کی وجہ سے کپڑا سلامیٰ کی صنعت میں کام کرنے والے کارکنان میں معذوری کے امکانات بہت بڑھ جاتے ہیں۔ سلامیٰ مشین پر کام کرنے والے آپریٹر کو درپیش خطرات کا تعلق ورک سٹیشن (میز) اور کرسی کی غیر مناسب بناؤٹ، اور تنظیمی عوامل جیسا کہ پیس ورک کا نظام، سے ہوتا ہے۔

حدادتات کی بلند شرح کا تعلق، ایک ہی کام کا بار بار کرنا یا طاقت کا غیر موزوں استعمال، بیٹھنے کا انداز اور تھر تھر اہٹ (واہبریشن) جیسے عوامل سے بھی ہے۔ ان تمام حدادتات کو سمجھنے کے لیے صرف ورک سٹیشن سے متعلقہ معلومات کا ہونا کافی نہیں ہے۔

تحقیق سے ثابت ہو چکا ہے کہ بہت سے دوسرے عوامل بھی نقصانات کا سبب بنتے ہیں۔ یہ عوامل ذیل میں دیے گئے ہیں۔

- کام کی تیز رفتاری
- کام پر قابو نہ ہونا
- کام کا بوجھ
- سا تھی کارکنان کی مدد
- کام کی جگہ کام احول

### تعریف

ار گونو مکس:

- کام اور مشین کو کارکن کی جسمانی صلاحیت کے مطابق بنانے کی سائنس

ار گونو مسٹ:

سائنسدان یا نجیمیر جو کام کو کارکن کے مطابق بنانے کے طریقہ ڈھونڈتا ہے

### کیا آپ جانتے ہیں؟

پھوٹوں کے درد اور چوت کا سبب  
بینے والے خطرات میں کام کی  
طبعی خصوصیات کا بہت اہم  
کردار ہوتا ہے۔

## فعليات پيائی (ار گونو مکس) کیا ہے؟

ار گونو مکس ایک ایسا موضوع ہے جو ہم سب پر اثر ڈالتا ہے، لیکن ہم میں سے چند ہی ہیں جو اس کو مکمل طور پر سمجھتے ہیں اور جانتے ہیں کہ یہ ہمیں کس طرح متاثر کرتا ہے۔

ار گونو مکس (انسان، مشین اور ماحول کے باہمی ربط کا مطالعہ) ایک ایسی سائنس ہے جس کا بنیادی مقصد کارکن کے لیے اس کے پیشہ سے متعلق منصوبہ سازی کرنا ہے۔ ار گونو مکس کے اصولوں کے مطابق بنایا گیا کام اس بات کو یقینی بتاتا ہے کہ جہاں ایک قد آور کارکن کو کام کے لیے محفوظ جگہ ملے وہیں ایک پست قد کارکن بھی کام کے لیے مخصوص آلات تک آسانی پہنچ سکے۔ اس کے بر عکس کارکن کو پہلے سے موجود ورک سٹیشن اور پیشگی لگائی گئی پابندیوں میں رہتے ہوئے ہی کام پر مجبور کیا جاتا ہے۔ اس طرح سے کارکن کو پہنچنے یا کھڑا ہونے کے لیے غیر مناسب انداز اختیار کرنا، کام کرنے کے لیے ایک ہی حرکت کو بار بار دوہرانا، یا پھر کوئی بھاری وزن اٹھانا پڑ سکتا ہے، اور یہ سب پھٹوں اور جوڑوں میں ہونے والی خرابیوں کا باعث بنتے ہیں۔ یہ خرابیاں اکثر معمولی درد سے شروع ہوتی ہیں لیکن وقت کے ساتھ معدور کر دینے والی بیماریوں میں تبدیل ہو جاتی ہیں۔ جس سے ہمیں روزمرہ کے کام (جن میں، صفائی سترہائی، سلائی کڑھائی، کھیل کو د شامل ہیں) کرنے میں دشواری آتی ہے۔ ار گونو مکس کا مقصد ان تمام مخفی خطرناک عوامل جیسا کہ قوت، کام کی تکرار، غیر مناسب انداز اور تھر تھر اہٹ وغیرہ جو بیماریاں اور جسمانی معدوری پیدا کر سکتے ہیں، پر قابو پانے ہے۔ ار گونو مکس سے متعلق کچھ بنیادی اصول جن کو کام کی جگہ پر لا گو کیا جانا چاہیے، درج ذیل ہیں۔

### 1۔ آلات کا صحیح استعمال

مخصوص کام سر انجام دینے کے لیے مناسب آلات کا انتخاب بہت ضروری ہے۔ آلات استعمال کرتے ہوئے آپ کے ہاتھ اور کلائیاں سیدھی رہنی چاہیں، جیسا کہ اس وقت ہوتی ہیں جب آپ نے انہیں ڈھیلا چھوڑا ہوتا ہے۔ ہمیشہ خیال رکھیں کہ آله کو خدمی نہ کہ کلائی کو۔

آلات پر آپ کے ہاتھ کی گرفت مضبوط ہونی چاہیے۔ اگر کسی آله کی پکڑ (گرپ) بہت زیادہ یا کم ہو تو یہ تکلیف دہ بھی ہو گا اور نقصان ہونے کا اندیشہ بھی بڑھ جائے گا۔ آلات تیز دھار نہیں ہونے چاہیں اور نہ ہی آپ کے ہاتھوں میں دباؤ اور تھر تھر اہٹ (وا بھر لیشن) کا سبب نہیں۔

یاد رکھیں!

پھٹوں اور جوڑوں سے متعلقہ  
خرابیوں سے بچاؤ ممکن ہے۔

## 2- تکرار سے بھر پور حرکات کو کم سے کم رکھنا

کام کے دوران تکرار سے بھر پور حرکات کو کم سے کم رکھنے کے لیے ورک سٹیشن یا ذمہ داریوں کو نئی شکل دی جاسکتی ہے۔ بجلی سے چلنے والے چیز کس (screw driver) یا ایسے آلات جن میں شافت لگی ہو، بازوؤں کو بار بار مڑنے سے روک سکتے ہیں۔ پھر اور جوڑوں کی خرایوں اور کام میں تکرار کو کم کرنے کے لیے کام کو خود کار بھی بنایا جاسکتا ہے۔

## 3- غیر مناسب طرز انداز سے پچنا

دوران کام کوئی ایسی ذمہ داری نہیں ہونی چاہیے جس میں آپ کو اپنے ہاتھ مسلسل اپنے کندھوں سے اوپر رکھنے پڑیں۔ بازو نیچے اور جسم کے قریب رکھنے چاہیں۔ اپنی کلائیوں، کمر اور گردن کو مڑنے سے بھی بچایا جانا چاہیے۔

اہم

کام کے دوران و قفعے و قفعے سے آرام کریں۔

## 4- اشیاء کو اٹھانے کے لیے محفوظ طریقوں کو اپناتا

بہت وزنی اشیاء کو اٹھانے سے بچیں۔ سامان کا وزن کم کرنے کے لیے ایک سے زیادہ افراد یا میکانی آلات (مکینیکل ایڈ) کی مدد لینی چاہیے۔ آپ کا ورک سٹیشن ایسا نہیں ہونا چاہیے جہاں آپ کو اپنے سر سے اوپر کوئی وزن اٹھانا پڑے یا وزن اٹھاتے وقت کمر کو موڑنا پڑے۔ وزن کو اپنے جسم کے قریب رکھیں اور اس بات کو یقینی بنائیں کہ آپ کی گرفت مضبوط ہے۔ بھاری اور اکثر اٹھانے جانیوالی اشیاء کو کندھوں کے درمیان رکھنا چاہیے، نہ کہ زمین پر یا کندھوں سے اوپر۔

حوادث سے بچنے کے لیے آپ کو اپنے جسم اور دماغ کو آرام دینے کی ضرورت ہوتی ہے۔ دوران کام کھانے اور کافی/چائے کے وقفہ میں اپنے پھوٹوں کو ڈھیلا چھوڑیں اور اپنی ہفتہ وار چھٹیوں میں اپنے روزمرہ کے معمولات سے مختلف کام کریں تاکہ آپ کا جسم سکون محسوس کرے۔ مثال کے طور پر اگر آپ سارا دن کھڑے ہو کر کام کرتے ہیں تو وقفوں سے بیٹھ جائیں اور اپنی ٹانگوں اور پاؤں کو آرام دیں۔ اسی طرح اگر آپ بیٹھ کر کام کرتے ہیں تو وقفے سے کھڑے ہو جائیں اور چہل قدمی کریں جس سے آپ کی کمر کو سکون ملے اور ٹانگوں میں خون کی گردش میں اضافہ ہو گا۔

اس باب کے باقیہ حصہ میں سلائی میشین آپریٹر کے لیے ار گونو مکس کے وجہ سے پیدا ہونے والے مسائل پر نظر ڈالی جائے گی۔

## کپڑا اسلامی کے صنعت میں ار گونو مکس (فعلیات پیمائی) سے متعلقہ مسائل اور ان کا حل

کپڑا اسلامی کی صنعت کے مختلف حصوں جیسا کہ کٹائی، اسمبلی، پریسینگ اور فنشنگ میں ار گونو مکس سے متعلقہ مسائل پائے جاتے ہیں۔ تاہم اس تربیتی باب میں سلامی میشن آپریٹرز/سٹچنگ آپریٹرز کے مسائل زیر بحث لائیں جائیں گے۔

### اہم

حاملہ کارکنوں کے لیے ار گونو مکس کے اصول انتہائی اہم ہیں۔

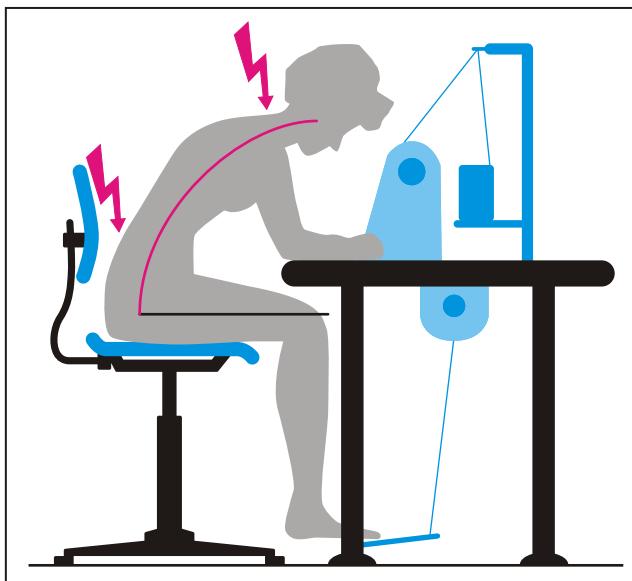
ار گونو مکس کے مسائل سے نبٹنے کے لیے بہت سے حل دستیاب ہیں، تاہم اس باب میں سٹچنگ آپریٹرز اور خصوصی طور پر خواتین آپریٹرز جب وہ حاملہ ہوں، کو درپیش ار گونو مکس کے خطرات کو کم کرنے کے لیے تفصیل سے تجاویز دی گئی ہیں۔

جو حل دیے گئے ہیں ان کا تمام حالات میں یکساں فائدہ مند ہونا ضروری نہیں ہے۔ انتظامیہ اور کارکنان کو مل کر اپنی ذمہ داریوں کو جانچنے اور کام کی جگہ پر موجود متعلقہ خطرات کی نشاندہی اور ان کا مناسب حل تلاش کرنے کی ضرورت ہے۔

## جزو 2 کام کی جگہ پر صحت و حفاظت کے متعلقہ مسائل کا سنجھانے کے لیے ار گونو مکس کا استعمال

### موجودہ صورتحال

اگر سلائی مشین اور میز کی اونچائی بہت کم ہے تو آپ پریٹر کو سوئی کو دیکھنے کے لیے لازماً آگے کی طرف جھکنا پڑے گا۔ ایسی حالت میں پاؤں سے مشین چلانا بہت مشکل ہو جاتا ہے۔ جیسا کہ تصویر میں دکھایا گیا ہے۔



تصویر 1

سلائی مشینوں پر یہ عموماً "دیکھا گیا ہے کہ آپ پریٹر ز جھکی ہوئی کمر کے ساتھ کام کر رہے ہو تے ہیں جس سے ان کی ٹانگوں کو بھی کم جگہ میسر آتی ہے۔ اس انداز میں کام کرنے کے نتیجے میں سر درد، ریڑھ کی ہڈی میں تکلیف، کندھوں میں اکڑاوے کے ساتھ ہاتھوں، بازوؤں، ٹانگوں اور پاؤں میں درد شروع ہو جاتا ہے۔

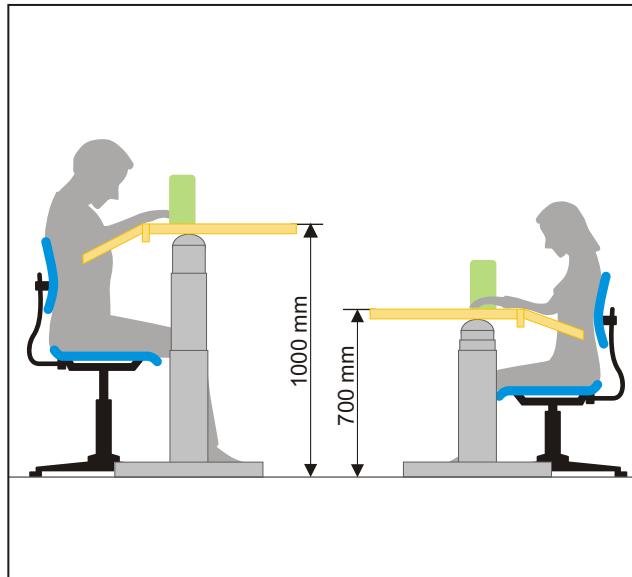
### اہم

سلائی کے دوران کمر، ہاتھ، بازو، ٹانگیں اور پاؤں متاثر ہوتے ہیں۔

### بہتری کے لیے امکانات

سلائی کے دوران جہاں تک ممکن ہو سکے، آپ پریٹر ز پر کم سے کم جسمانی دباؤ آنا چاہیے۔ یہ دباؤ غیر مناسب کام کا انداز، تھکاد بینے والے کام اور کام میں تکرار کی وجہ سے ہوتا ہے۔ ار گونو مکس کے اصولوں کے مطابق بنایا گیا اور ک سٹیشن کام کو آرام دہ بنادیتا ہے جس سے (پھوؤں اور

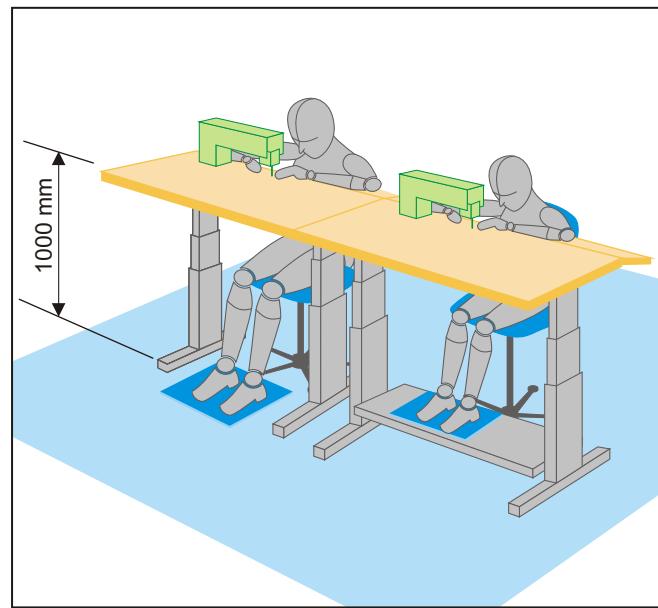
جوڑوں پر ہونے والے دائمی اثرات کو کم کرنے میں مدد ملتی ہے اور دستیاب شدہ ورک سٹیشنز میں کچھ اصلاحی تبدیلیاں کر کے انہیں ار گونو مکس کے اصولوں کے مطابق ڈھالا جاسکتا ہے۔ جیسا کہ تصویر سے ظاہر ہے۔



اہم

ورک سٹیشن کی اونچائی کام کے لیے بہت ضروری ہے۔

تصویر 2



تصویر 3

ورک سٹیشن میں تبدیلی لانے کے لیے بہت سے دوسرے عناصر کے ساتھ ساتھ کام کی نوعیت اور جسم کو بھی لازمی مدد نظر رکھنا چاہیے۔

درج ذیل عناصر ہماری رہنمائی کریں گے:

- کپڑا کی فراہمی اور ضبطگی
- کری اور بیٹھنے کا انداز
- پاؤں سے مشین چلانا اور ٹانگوں کے لیے جگہ
- فت پیڈل اور نیی سوچ (Knee Switch)
- سلائی میز
- میز کی صحیح اونچائی
- بازوؤں کے لیے سہارا
- مریئیت (مناسب روشنی) اور مطابقتی جھکاؤ والی میز
- روشنی اور گرد و نواح
- فرش کی سطح
- بیٹھنے اور کھڑے ہونے کے لیے مشترکہ سٹیشن
- ہاتھوں کے اوزار
- تنظیمی ڈھانچہ

اہم

مناسب روشنی اور گرد و نواح کا  
ماحول کام کی کارکردگی میں اضافہ کا  
باعث بنتا ہے۔

## جزو 3 کام کی جگہ پر صحت و حفاظت کے متعلق منصوبہ بندی کے دوران ار گونو مکس کے قوانین کا استعمال

### کپڑا کی فراہمی اور ضبطگی

فراہمی۔ آپریٹر کے پاس کپڑا اکٹھے ہونے سے پہلے نامکمل کپڑا سنبھالنے کے طریقے ضبطگی۔

کام مکمل ہونے کے بعد کپڑا اکٹھا کرنا۔

آپریٹر کو فراہمی و ضبطگی کی طے کردہ جگہ پر دن میں کم از کم ایک دفعہ ضرور جانا ہوتا ہے۔

### عمومی مسائل

کارٹن:

بڑے کارٹن (ڈبے) زمین سے اٹھانے کے لیے بار بار جھکنا پڑتا ہے جس کی وجہ سے کمر اور پھونوں کے مسائل پیدا ہوتے ہیں۔

میز:

میز عموماً اٹھ کر کے ہوئے یا بھرے ہوئے کارٹن سے بنایا جاتا ہے۔ عام طور پر میز غلط جگہ پر پڑتے ہوتے ہیں، غیر مستخدم یا کپڑے ان کے اوپر سے گرجاتے ہیں، جنہیں اٹھانے کے لیے آپریٹر زکو فرش کی طرف بار بار جھکنا پڑتا ہے۔

ورک ہارسز:

ورک ہارسز کی اونچائی بہت کم ہوتی ہے جس کی وجہ سے آپریٹر کو غلط انداز میں جھکنا پڑتا ہے اور اس کے بہت زیادہ ہموار ہونے کی وجہ سے کپڑے بھی پھسل کر نیچے گرجاتے ہیں۔

سلاکی مشین کی میز کے لوازمات:

سلاکی مشین کی میز کے ساتھ گے ہوئے لکڑی کے تختے کپڑے کی فراہمی کے اڈہ کے طور پر استعمال ہوتے ہیں۔ یہ تختے بعض اوقات یا تو بہت دور گئے ہوتے ہیں یا بہت چھوٹے ہوتے ہیں جن سے کپڑے پھسل جاتے ہیں۔

**ریڈھی (Cart)**

ریڈھی بہت بڑی اور گہری ہوتی ہے جس کی وجہ سے نامکمل کپڑے اٹھانے کے لیے بہت زیادہ جھکنا

پڑتا ہے۔ بعض اوقات ریڑھیاں اتنی گہری ہوتی ہیں کہ آپریٹر زکو کپڑے اٹھانے کے لیے یونٹ کے آخری حصے کا انتظار کرنا پڑتا ہے۔ عموماً ریڑھیوں کے پہیے خراب حالت میں ہوتے ہیں اور ان کے گرد دھاگے پلٹے ہوتے ہیں جس کے وجہ سے انہیں حرکت دینے میں بہت مشکل پیش آتی ہے اور طاقت کا استعمال کرنا پڑتا ہے۔ وقتاً فوتاً ریڑھی کے پہیوں کو غیر ضروری دھاگوں سے صاف کر کے تیل کی فراہمی کے ذریعہ دیکھ بھال کریں۔

### سٹیکر (Stacker)

سٹیکرز (Stackers)، کپڑوں کی تہیں بہت نیچے لگاتے ہیں جس کی وجہ سے آپریٹر زکو انہیں اٹھانے کے لیے بہت جھکنا پڑتا ہے۔ تاکہ وہ کپڑا گلے سٹیشن تک منتقل کیا جاسکے۔

### غیر خودکار ریل سسٹم (Non-automated rail system)

فکسٹ اور ناقص نظام کی وجہ سے آپریٹر زکو ہینگر ز کو خود اتار کر دوسرے ورک سٹیشن تک لے جانا پڑتا ہے۔ یہ بہت وزنی اور تکلیف دہ کام ہے۔

### خودکار ریل سسٹم (Automated rail system)

ایسے کپڑے جو آپریٹر ز تک مطلوبہ اونچائی تک حوالے نہ کیے جائیں، ان کو اٹھانے کے لیے آپریٹر ز کو یا تو جھکنا پڑتا ہے یا پھر خود کو گھمنا پڑتا ہے۔ ایسی سلائی میشین کی میزیں جوز یادہ بڑی ہوتی ہیں وہ آپریٹر ز کو آزادانہ ہینگر تک پہنچنے میں رکاوٹ بنتی ہیں۔ ایسی صورتحال میں ہینگر ز کو لٹکانے یا اتارنے کے لیے بہت زیادہ زور لگانا پڑتا ہے۔ ایسا کرنے میں ہینگر گر بھی جاتے ہیں جنہیں اٹھانے کے لیے آپریٹر ز کو پھر جھکنا پڑتا ہے۔ ہینگر ز کو کنٹرول کرنے والے بٹن بھی کافی دور گئے ہوتے ہیں یا ایسی جگہ پر لگے ہوتے ہیں جہاں آپریٹر کے لیے پہنچنا بہت مشکل ہوتا ہے۔ ایسا نظام مخصوص تکرار والے کام اور فاصلوں پر موجود ورک سٹیشن کا موجب بنتا ہے۔

### صفائی

میشینوں کی وفا فوتاً صفائی کرنی چاہئے۔

آپریٹر ز تک پہنچانے کے لیے ایسے کارٹن (بکس) کا استعمال کیا جائے جو چھوٹے ہوں اور کپڑے مناسب گہرائی تک رکھیں جائیں جنہیں اٹھانے میں آپریٹر ز کو کسی دقت کا سامنا نہ کرنا پڑے۔

### مکمل حل

### کارٹن (بکس)

میز کی اونچائی سلائی مشین کی اونچائی کے مطابق ہونی چاہیے۔ اگر ان پر کپڑے رکھنے ہوں تو اونچائی کچھ کم بھی ہو سکتی ہے۔ وہ مستحکم بڑے اور اٹھے ہوئے کناروں والے ہونے چاہیں کہ آسانی سے کپڑا رکھا جاسکے۔ اگر میز کی سطح پھسلن والی ہو تو فرکشن ٹیپ کا استعمال کیا جا سکتا ہے۔

### ورک ہار سز

ورک ہار سز کی اونچائی، میز کی اونچائی اور آپریٹر کی کہنی کی بلندی کے مطابق ہونی چاہیے اور اس میں اتنی مزاجمت موجود ہو کہ کپڑوں کو گرنے سے روک سکے۔

### سلائی مشین کی میز کے لوازمات

سلائی مشین کے ساتھ لے گئے ہوئے تختوں کی کارکردگی اچھی ہو جاتی ہے اگر وہ آپریٹر کے قریب اور مناسب اونچائی پر لگے ہوں اور فرکشن ٹیپ لگی ہوتا کہ کپڑوں کو گرنے سے روکا جاسکے۔ سلائی مشین کی پچھلی طرف بنا ہوا حوض آپریٹر زکے لیے کپڑوں کو ذخیرہ کرنے کے لیے بہت فائدہ مند ثابت ہوتا ہے۔

### ریڈھی

اس بات کی یقین دہانی کر لیں کہ ریڈھی کام کے لیے مناسب ہے۔ ایک اچھی اور کارگر ریڈھی وہ ہوتی ہے جو وزن میں بہکنی ہو، تاروں کے ایک جال کی صورت میں جو پہیوں کے اوپر لگا ہو اور کم گہرائی پر ترپال لگی ہوئی ہو۔ آپریٹر آسانی سے ایسی ریڈھی تک پہنچ سکتا ہے جس کی بلندی سلائی مشین کی میز کے برابر ہو اور گہرائی بہت زیادہ نہ ہو۔

ایک اچھی مثال ایسی ریڈھی کی ہے جو دھات سے بنے ہوئے بکس کی طرح ہو جس کے نیچے پہیے لگے ہوں، دونوں سروں سے کھلی ہو اور ایک اضافی تختہ اس کے اوپر لگا یا جاسکے جس سے کپڑا رکھنے کے لیے اضافی جگہ دستیاب ہوتی ہے۔ آپریٹر زکے لیے اونچی جگہوں سے کپڑا اٹھانا زیادہ آسان رہتا ہے۔ جب کپڑا کھلے بکس میں موجود ہو تو ریڈھیوں کو مناسب بلندی تک اٹھانے کے لیے پلی کا استعمال کیا جا سکتا ہے۔ بہترین روئنگ شیلوز میں تختہ سلائی مشین کی اونچائی کے مطابق لگا ہوتا ہے اور اتنا بڑا ہوتا ہے کہ کپڑوں کے وزن کو برداشت کر سکے۔ ایک اچھی ڈیزائین کی حامل ریڈھی، ایک میز کی صورت میں ہوتی ہے جو پہیوں کے اوپر لگی ہو اور اس میں کپڑوں کے گچھوں کو

### اہم

میز کی اونچائی سلائی مشین کی اونچائی کے مطابق ہو۔

کپڑے کے لیے کلیمپ لگے ہوتے ہیں۔ جوڑنے کے عمل کے دوران کپڑوں کو کلیمپ سے الگ کرنے کی ضرورت پیش نہیں آتی۔ ریڑھی کا پنیدہ درمیان سے تنگ ہوتا ہے جس سے آپریٹر کے لیے آسانی پیدا ہوتی ہے۔

پہیوں سے دھاگوں کو باقاعدگی سے الگ کیا جانا چاہیے یا پھر گول کا سٹر کا استعمال کیا جاسکتا ہے جس میں دھاگے پھنسنے نہیں ہیں۔

### خودکار سٹیکرز (Automated Stackers)

- خودکار سٹیکرز کی مدد سے کپڑوں کو رکھنے کے لیے بار بار جھکنے کی تکلیف سے چھکارا پایا جاسکتا ہے

- ایک اچھا سٹیکر، آپریٹر کے نزدیک لگا ہوتا ہے اور کپڑا کپڑنے کے لیے کلپ لگے ہوتے ہیں۔ آپریٹر سلامی شدہ کپڑے کو کلپ کے ساتھ باندھ دیتا ہے اور ایک ہٹن دبانے سے سٹیکر کپڑوں کو ریڑھی میں لے جا کر رکھ دیتا ہے۔

### غیر خودکار ریل سسٹم (Non-Automated Rail System)

- آپریٹر کے لیے ایک اچھا طریقہ یہ ہے کہ وہ اٹھے ہوئے پلیٹ فارم پر کام کریں۔
- اس طرح انہیں اپنے کندھوں سے اوپر سے کپڑے اٹھانے بغیر کام کرنے میں آسانی رہے گی۔

### خودکار ریل سسٹم (Automated Rail System)

- ایک اچھا طریقہ کاری ہے کہ اسمبلی کے کام کے دوران کپڑوں کو ہینگر کے ساتھ لگا چھوڑ دیا جائے
- ہینگر آپریٹر یا سلامی میشین کے بالکل ساتھ لگے ہونے چاہیے
- وزنی کپڑوں کے لیے ہینگر کے نیچے ایک میز رکھ دیں، جس سے کپڑوں کو زمین سے اٹھانے کی مشقت کم ہو جائے۔

### ریڑھی

کپڑے کی منتقلی کے لیے مناسب  
ریڑھی کا استعمال کریں۔

• خود کار ریل سسٹم کا کنٹرول کام کرنے کی عمومی جگہ کے قریب رکھیں۔ اس بات کا

خیال رکھیں کہ کام میں کوئی رکاوٹ نہ آئے۔ کنٹرولز کو پاؤں کے قریب بھی لگایا جا سکتا ہے۔

### کرسی اور بیٹھنے کا انداز

آپریٹر زجو بیٹھ کر سلامی کا کام کرتے ہیں، ان کے لیے کرسی بہت اہم چیز ہے۔ اس کا آپریٹر کی صحت پر بہت گہرا اثر ہوتا ہے اور پھوپھوں کی خرابیوں کے خطرات پر بھی اثر انداز ہوتی ہے۔

### عمومی مسائل

آپریٹر زکو جو کرسیاں دی جاتی ہیں ان کی حالت بہت ہی خراب ہوتی ہے۔ ان کرسیوں کو ایڈ جسٹ نہیں کیا جاسکتا۔ ان کرسیوں کے ساتھ کشن یا کمر کے لیے کوئی سہارا مہیا نہیں کیا گیا ہوتا اور کرسی کے ابھرے ہوئے کنارے ٹانگوں میں خون کی گردش میں روکاٹ کا باعث بھی بنتے ہیں۔ کچھ فیکٹریوں میں بہتر کرسیاں مہیا کی جاتی ہیں جن کی اوپنچائی اور کمرا یڈ جسٹ کرنے کی گنجائش موجود ہوتی ہے، لیکن وہ بہت تیزی کے ساتھ ایسا نہیں کر سکتی اور نہ ہی ان میں کمر کے لیے مناسب سہارا موجود ہوتا ہے۔

کچھ فیکٹریوں میں ایسی کرسیاں خریدی جاتی ہیں جن کے بارے میں یہ کہا جاتا ہے کہ وہ اگونو مکس کے اصولوں کے مطابق ہیں، لیکن یہ کرسیاں آپریٹر ز کی ضروریات پوری کرنے کے لیے ناقابل ہوتی ہیں۔ ان کرسیوں کی خریداری کے دوار ان ایک عام مسئلہ یہ ہے کہ خریدنے والا ایک شخص ہوتا ہے، اور یہ کرسیاں کچھ یا تمام آپریٹر ز کے بیٹھنے کے لیے مناسب نہیں ہوتیں اور بعض اوقات سلامی کے کام کے مطابق بھی نہیں ہوتیں۔ مثال کے طور پر کرسی میں کاسٹر لگے ہو سکتے ہیں یا وہ گھومنے والی ہو سکتی ہے اور ان دونوں صورتوں میں کرسی کام کے لیے مناسب نہیں ہے۔ بعض اوقات کرسی کی نشست بہت بڑی ہوتی ہے جس کی وجہ سے کرسی کی پشت آپریٹر کے ساتھ نہیں لگتی۔ بعض اوقات کرسی کی نشست کا اگلا حصہ ابھر اہوا ہوتا ہے جس سے آپریٹر کو آگے ہو کر بیٹھنا پڑتا ہے اور اس کی پشت کرسی کے ساتھ نہیں لگتی۔

کارکنان کو کرسی کے درست استعمال سے متعلق معلومات فراہم نہیں کی جاتیں جس کی وجہ سے اگونو مکس کے اصولوں کے مطابق بنائی گئی کرسیوں سے خاطر خواہ فوائد سے استفادہ نہیں کیا جاسکتا۔

یاد رکھیں!

و قفوں و قفوں سے ورزش کریں!



تصویر

## مکنہ حل

بہترین کرسیوں میں مندرجہ ذیل خصوصیات ہوئی چاہئیں۔

- مستحکم اور 5 پوائنٹ کامبینیڈی سہارا
- مضبوط اور آرام دہ نشست اور پشت
- کرسی کو آسانی اور تیزی کے ساتھ اپر اٹھایا اور موڑا جاسکے
- کرسی کا اگلہ حصہ ابھر اونہ ہو
- کرسی کی پشت کی اونچائی کو سامنے کی طرف سے ایڈ جسٹ کیا جاسکتا ہو
- کرسی کی نشست کامناسب حد تک بڑا ہونا جو آپریٹر کے بیٹھنے کے لیے آرام دہ ہو اور وہ کرسی کے پشت کا سہارا بھی لے سکے
- کرسی کی پشت کام کے دوران کندھوں اور بازوں کی حرکت میں کوئی رکاوٹ نہ ڈالے
- حسب ضرورت کرسی کو آسانی سے گھما یا جاسکے اور؛
- کرسیوں کے ساتھ کا سٹر ساز گار حالات میں لگے ہوں، ورنہ آپریٹر اپنے ورک سٹیشن سے کھسک سکتے ہیں

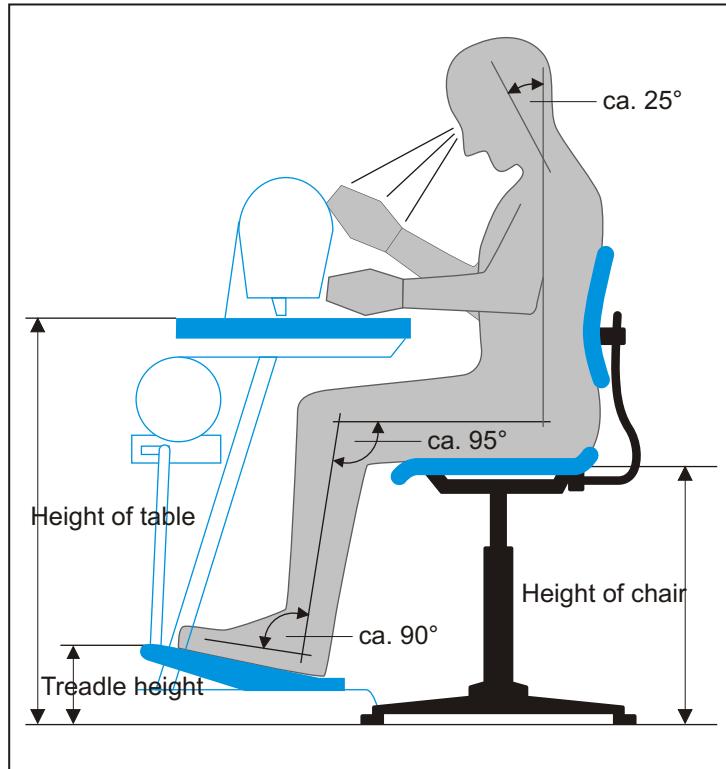
کیا آپ جانتے ہیں؟



### 5 تصویر

گھومنے والی کریاں کارکنان کو بیٹھنے کا مناسب انداز برقرار رکھنے میں مدد کرتی ہیں

آپریٹر کو کچھ عرصہ کے لیے کرسی آزمائشی طور پر دینی چاہیے تاکہ وہ اپنے کام کے مطابق درست کرسی کا انتخاب کر سکیں۔ آپریٹر کو مختلف طرح کی نشست اور پشت والی کریاں دی جائیں تاکہ وہ ان میں سے بہترین کو انتخاب کر سکیں۔ ایک ہی طرح کی کرسی تمام کارکنان کے لیے مناسب نہیں ہو سکتی۔ جیسا کہ تصویر سے ظاہر ہے۔



## کرسی

اگر گونا مکس کرسی کا استعمال لازمی  
بنا کیں۔ جو کہ ریڑھ کی ہٹی کا  
سہارا فراہم کرتی ہے۔

## 6 تصویر



## 7 تصویر

گھونے والی کرسیاں جو من ادارے ڈن (DIN) کے معیار 78877 کے مطابق بنائی جاتی ہیں۔  
ان کرسیوں کی اونچائی، نشست کا جھکاؤ اور پشت کو اپنے مطابق تبدیل کیا جاسکتا ہے اور ان کی پشت

موٹی اور آرام دہ ہوتی ہے۔ یہ کرسیاں کارکن کی ریڑھ کی ہڈی کو کام کے دوران ضروری سہارا فراہم کرتی ہیں۔ کرسی کی اونچائی کو مانتے ہوئے کارکن کا وزن اور ٹریڈل کی جگہ کا خیال رکھنا ضروری ہوتا ہے۔ کرسی کی اونچائی اور ٹریڈل کی جگہ اتنی ہونی چاہیے کہ کارکن سیدھے انداز میں بیٹھ سکے اور اس کے پاؤں آسانی سے ٹریڈل چلا سکیں۔ گھنٹوں کا زاویہ 90° گری سے کچھ زیادہ اور ران بالکل سیدھی ہونی چاہیے۔ سلائی کے دوران کافی دیر تک ایک ہی انداز میں نہیں بیٹھنا چاہیے بلکہ دائیں بائیں حرکت کرتے رہنا چاہئے۔ اس کا مطلب ہے کہ کبھی کرسی کے اگلے حصے سے درمیان کی طرف اور کمر کو کرسی کی پشت کے ساتھ لگاینا چاہیے۔ بلاشبہ میریل کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانا، کام کے دوران وقفہ کرنا اور کام کو تبدیل کر لینا، کارکن پر یک طرف جسمانی دباؤ کا خاتمہ کرتے ہیں۔

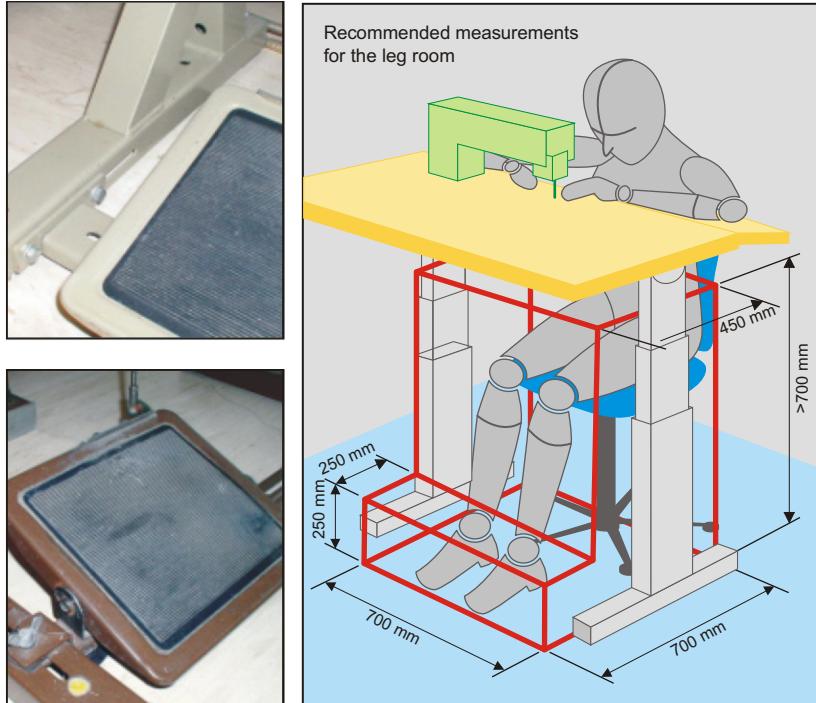
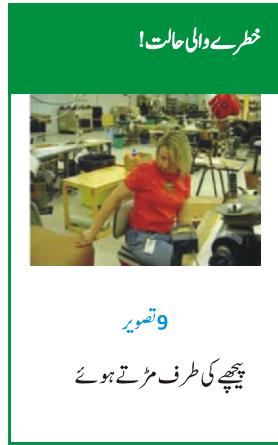
کیا آپ جانتے ہیں؟

70 فیصد آپ پیرز جو پاک سے سلائی مشین کو کنٹرول کرتے ہیں، کمر درد کی شکایت کرتے ہیں۔

## ٹریڈل اور ٹانگوں کے لیے جگہ

اکثر سلائی مشین کی میزوں کے ساتھ ٹریڈل میز کے چوکھے کے آر پار لگا ہوا ہوتا ہے۔ چیز استعمال کرتے ہوئے ٹریڈل کو سامنے یا پیچھے کی طرف لگایا جاسکتا ہے۔ ایک درمیانہ قد کے کارکن کے لیے یہ ضروری ہو جاتا ہے کہ میز کے چوکھے کو اگلے کنارے کی طرف لے جایا جائے تاکہ اس کی ٹانگوں کے لیے آرام دہ جگہ موجود رہے۔ میز کے نیچے کھلی جگہ کی موجودگی کارکن کے لیے آسانی پاؤں کو حرکت دینے کے لیے ضروری ہوتی ہے اور اس طرح جسم کے اوپر والے حصے پر غیر ضروری دباؤ بھی نہیں آتا۔ لہذا میز کے نیچے موڑ، دراز یاد و سرے آلات نہیں لگانے چاہیے کیونکہ وہ ٹانگوں کی حرکت میں رکاوٹ کا سبب بنتے ہیں۔





و تصویر

## فٹ پیڈل اور گھسنوں سے استعمال ہونے والے سوچ

### فٹ پیڈل

زیادہ تر مشین آپریٹر ایک ٹریڈل استعمال کرتے ہیں جس کے ذریعے سلائی مشین کی سمت اور رفتار کو کنٹرول کیا جاتا ہے۔ کچھ دوسرے آپریٹر اضافی پیڈل بھی استعمال کرتے ہیں جس سے پاؤں اونچا ہو جاتا ہے یادھاگہ کاٹا جاتا ہے۔

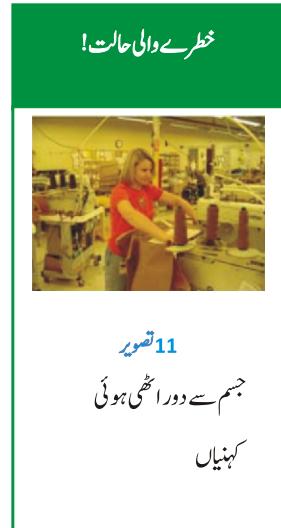
### عمومی مسائل

- ٹریڈل کم و بیش ہی اپنی مناسب جگہ پر ہوتی ہیں۔ یا تو یہ آپریٹر کے بہت قریب یا بہت دور ہوتی ہیں۔ دونوں صورتوں میں یہ آپریٹر کے صحیح انداز کے لیے نقصان دہ ہوتی ہیں
- ٹریڈل عام طور پر بہت چھوٹی ہوتی ہیں جو کہ دونوں پاؤں سے چلانا مشکل ہوتی ہیں اور زیادہ تر ٹیڑھے زاویے پر ہوتی ہیں
- پیڈل عام طور پر آرام دہ حالت میں نہیں ہوتا۔ جب آپریٹر صرف ایک ہی

پاؤں استعمال کر رہا ہوتا ہے تو بمشکل دوسرا پاؤں رکھنے کے لیے کوئی جگہ  
دستیاب ہوتی ہے

ایسے آپریٹر جو کھڑے ہو کر کام کرتے ہیں ان کے لیے پیڈل بہت اوپنے  
ہوتے ہیں جس کی وجہ سے آپریٹر کو اپنا توازن رکھنے کے لیے ایک ٹانگ پر  
وزن ڈالنا پڑتا ہے اور وہ کام کو دو نوں ٹانگوں پر تقسیم نہیں کر سکتے

•



### مکنہ حل

ٹریڈل کا سائز بڑھانا

•

ایڈ جسٹ ایبل پیڈل کا ہونا تاکہ آپریٹر اپنی دہنی یا باہنی ٹانگ سے ضرورت  
کے مطابق کام لے سکے

•

فٹ ریسٹ کا موجود ہونا

•

### نی سوچ (Knee Switches) کے عام مسائل

نی سوچ عام طور بہت خراب اور سخت حالت میں ہوتے ہیں جس سے  
آپریٹر کی ٹانگوں پر دباؤ پڑتا ہے۔

•

### مکنہ حل

نی سوچ کو ٹانگ کے بہت قریب اور گھٹنے سے ذرا سا اپر لگائیں تاکہ استعمال  
میں آسانی ہو۔ مزید براں یہ کسی نرم مواد (فوم) سے بھرا ہوا ہو۔

•

### سلائی مشین کی میز

میز کی لمبائی و چوڑائی کے لیے درج ذیل باتوں کا خیال رکھنا چاہیے

1. اونچائی

2. جنم

3. شکل و صورت

4. جھکاؤ

5. ٹانگوں کے لیے جگہ

عمومی مسائل

اونجائی

سلامیٰ مشینوں کو آسانی سے ایڈ جسٹ نہیں کیا جا سکتا ہے۔ زیادہ اونجائی والے میز کی وجہ سے کندھوں کو اٹھانا پڑتا ہے جس کی وجہ سے کہنی اور کلائی کا غیر متوازن انداز بنتا ہے۔ جبکہ کم اونجائی والے میز پر آپریٹر زکو آگے کی طرف جھکنا پڑتا ہے۔

حجم اور شکل

کچھ میزاتنے بڑے نہیں ہوتے کے کپڑوں کے وزن کو برداشت کر سکیں، جبکہ کچھ دوسرے میز اتنے بڑے ہوتے ہیں کہ وہ کپڑوں کو اٹھانے اور خاص طور پر خود کار ٹرانسپورٹ سسٹم میں رکاوٹ بنتے ہیں۔ بہت سے میزوں کی جسامت کام کے لحاظ سے موزوں نہیں ہوتی۔

میز کا جھکاؤ

تقریباً سبھی میز چھپے ہوتے ہیں۔ چھپے میزوں پر نہ صرف آنکھوں پر زور پڑتا ہے بلکہ گردن اور کندھوں پر بھی دباؤ پڑتا ہے۔

ٹانگوں کے لیے جگہ کی دستیابی

سلامیٰ مشین کے آپریٹر زکی ٹانگوں کے لیے جگہ کم دستیاب ہوتی ہے جس کی وجہ میز کی چھپی طرف موجود، دراز اور کچھ غیر ضروری لوازمات ہوتے ہیں۔

مکنہ حل

میز کی اونجائی

میز کی اچھی اونجائی کہنی کے برابر یا ذرا سا اپر سمجھی جاتی ہے۔ میز کی اونجائی کو ایک ٹھنڈے تبدیل کیا جا سکتا ہے۔

## جم و اور شکل

آپریٹر، سلامیٰ مشین اور کپڑوں کی مخصوص ضروریات کو مد نظر رکھتے ہوئے میز میں ترمیم کی جا سکتی ہے تاکہ ریڑھی آسانی سے میز کے ساتھ لگ سکے۔ میز کے کنارے اٹھے ہوئے بنائے جا سکتے ہیں جس سے کپڑے رکھنے میں آسانی ہوتی ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

## میز کا جھکاؤ

زیادہ تر میز آپریٹر کی طرف 10-25 زاویہ تک جھکی ہوئی ہوتی ہیں۔ اس جھکاؤ سے نہ صرف واضح دکھائی دیتا ہے بلکہ گردن کو سیدھا رکھنے میں بھی مددگار ہوتا ہے۔

## ٹانگوں کے لیے جگہ کی دستیابی

اس بات کی یقین دہانی کر لیں کہ آپریٹر کی ٹانگوں کے لیے وسیع جگہ موجود ہے۔ دراز اور کچرا دان یا تو موجود نہیں ہونے چاہیں یا ایسی جگہ پر موجود ہوں جہاں وہ آپریٹر کے لیے رکاوٹ کا سبب نہ بنیں۔

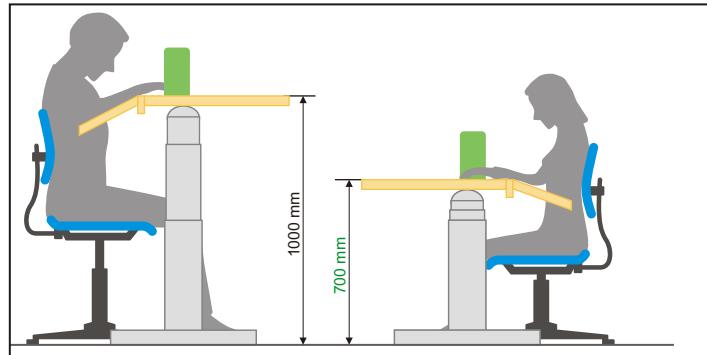
## میز کی صحیح اونچائی

بہت سی سلامیٰ مشینوں کی اونچائی کو صرف ایک چیز کی مدد سے ایڈ جسٹ کیا جا سکتا ہے۔ تاہم الیکٹرانک ایڈ جسٹمنٹ والے میز زیادہ بہتر کار کر دگی دکھاتے ہیں۔ میز کی اونچائی اتنی ہونی چاہیے کہ تمام کار کنان آسانی سے بیٹھ کر کام کر سکیں۔ اگر میز کی اونچائی کم ہوگی تو آپریٹر کو آگے کی طرف جھکنا پڑے گا جس سے کر، گردن اور کندھوں پر دباؤ پڑتا ہے۔ اگر میز کی اونچائی بہت زیادہ ہے تو کار کنان کو اپنے کندھے اور بازو اور کو اٹھانے پڑیں گے اور اس طرح بھی ان کے کندھوں، کمر اور گردن پر دباؤ پڑتا ہے۔

لہذا میز کی بنیاد اور اوپر والا تختہ اس طرح سے لگانا چاہیے کہ کار کن کی پوزیشن سیدھی رہے اور وہ اپنے ارد گرد بالخصوص سوئی کو آسانی سے دیکھ سکے۔

اگر میز کی اونچائی مناسب حد تک بلند نہیں ہے تو کچھ دوسرے سادہ طریقوں سے میز کی اونچائی زیادہ کی جاسکتی ہے (مثال کے طور پر، میز کے نیچے بلاکس رکھ دینا)

تجزیات یہ ثابت کرتے ہیں کہ 40 نیصد آپریٹر سلامیٰ مشین پر آگے کی جانب جھکتے ہیں جو کہ مشین کے لائف سائیکل کے 20 فیصد سے زیادہ ہتا ہے۔



تصویر 12

## بازوؤں کے لیے سہارا

سلاٹی کے دوران، سلاٹی کے کام پر انحصار کرتے ہوئے بازوؤں کے اوپر کے حصے ہلکے سے آگے کی طرف جھکے ہونا چاہیے اور کندھوں پر کسی قسم کا دباو نہیں ہونا چاہیے۔

میز کے کنارے گولائی میں ہونے چاہیں جس سے کارکنان کو کام کے دوران بازوؤں کے اگلے حصوں کو آرام دہ حالت میں رکھنے میں مدد ملتی ہے۔

ارگونومیکس کے اصولوں کے مطابق بنائی گئی میز میں بازو کے اگلے حصے کو آرام دینے کے لیے ایڈجسٹ ایبل سپورٹ لگی ہوتی ہے۔ یہ میز خصوصاً "زیادہ مقدار اور لمبے کاموں کے لیے موزوں ہوتی ہے۔

آپ بازوؤں کے سہارے کے لیے خود سے بنائی گئی یا خریدی گئی کٹ کو بھی میز کے بالائی حصہ پر لگا سکتے ہیں۔

اہم

میز کے نیچے موڑ، دراز یا دوسرے آلات نصب نہیں کرنا چاہئے۔



تصویر 13

اہم

کام کے دوران سلامی مشین کے ہیڈ اور سوئی کے درمیانی فاصلہ کو مدنظر رکھنا چاہئے۔

## مرئیت اور جھکاؤ دار میز

جب سلامی مشین کے ہیڈ کی وجہ سے سلامی کی جگہ نظر آنکم ہو جائے تو خطرناک حد تک جھکاؤ اور تکلیف دہ انداز اختیار کرنا پڑتا ہے۔ نئی سلامی مشینیں اس طرح بنائی جاتی ہیں کہ میز کا جھکاؤ تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ موجودہ میزوں میں ہلاکا سا جھکاؤ پیدا کرنے کے لیے میز کی بنیاد کے ساتھ ایک فانہ رکھا جاسکتا ہے۔

بہترین سلامی پوزیشن حاصل کرنے کے لیے آپ کو سلامی مشین کے ہیڈ اور سوئی کے درمیانی فاصلہ کو مدنظر رکھنا چاہیے (چھوٹے کپڑوں اور باریک کام کے لیے یہ فاصلہ 30 سینٹی میٹر اور بڑے ٹکڑوں کے لیے 30-50 سینٹی میٹر ہے)۔ سلامی ہیڈ کے جھکاؤ کا زاویہ 25 زاویہ پر ہونا چاہیے۔

### عموی مسائل

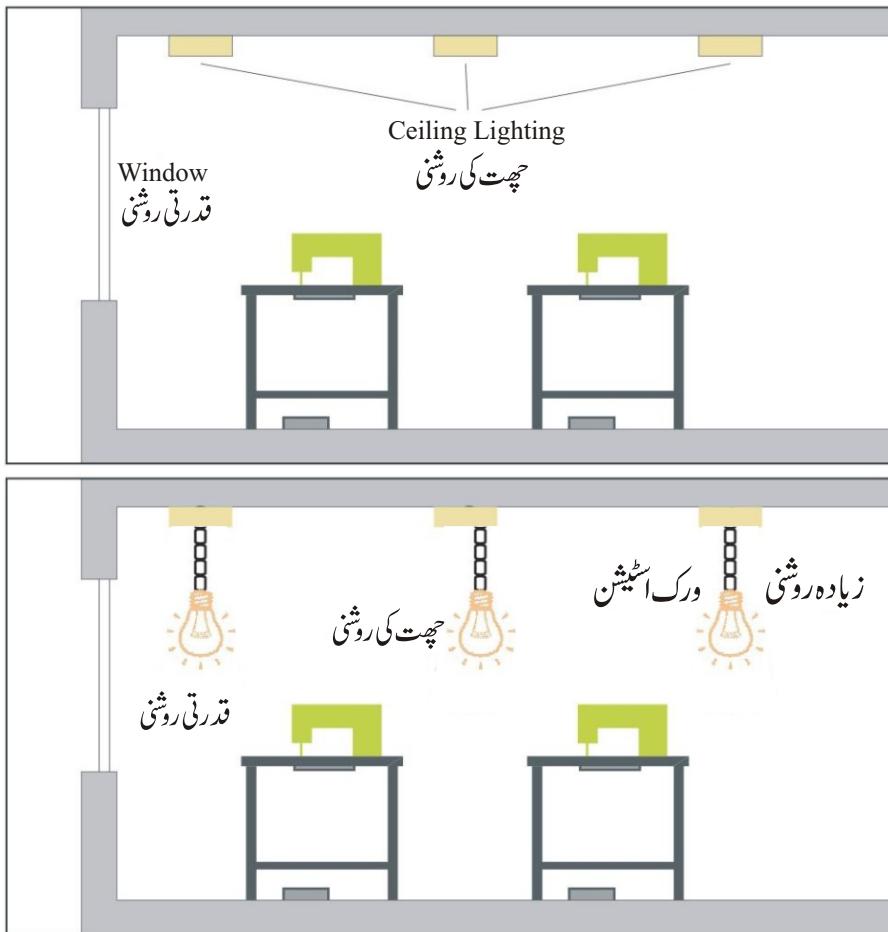
روشنی کے قیمے غیر مناسب طریقے سے لگائے گئے ہوتے ہیں جس سے سایہ بنتا ہے جو کہ کام میں رکاوٹ بنتا ہے۔ چمکدار سطحیں جو روشنی کو منعکس کرتی ہیں یا ایسی روشنیاں جو خود بہت چمکدار ہوں، آپریٹر کی آنکھوں کو چند ہیاڑتی ہیں۔

### مکمل حل

سلاٹی مشین کو لگاتے وقت اس بات کا خیال رہے کہ میز کی سمت کھڑکی اور چھپت کی سیدھ کے متوازی ہو۔ ارد گرد کی روشنی مناسب آب و تاب فراہم کرنے کے لیے کافی ہونی چاہیے (مثلاں کے طور پر سلینگ کی روشنی 500 لکس ہونی چاہیے)۔ اضافی روشنیوں کا بند و بست آب و تاب کے فرق کو مدد نظر رکھتے ہوئے کرنا چاہیے۔ میز کے اوپر لگی ہوئی روشنی لمبی گردان والی ہونی چاہیے تاکہ اسے ضرورت کے مطابق ایڈ جسٹ کیا جاسکے۔ سلاٹی مشین کی جگہ پر روشنی کا معیار 1000 لکس تجویز کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ بلب کی اونچائی اور ریفلکٹر کو باقاعدگی سے صاف کرنے سے بھی روشنی مناسب رہتی ہے۔

### اہم

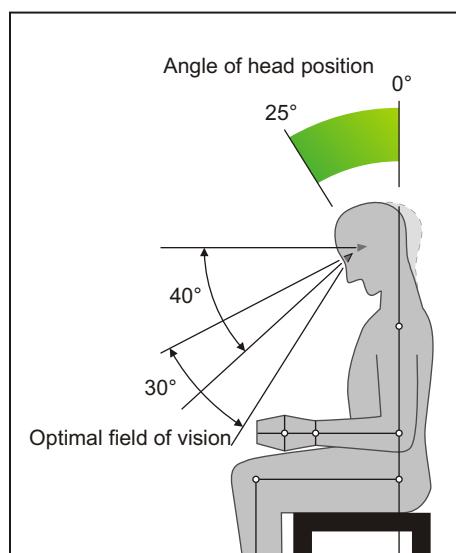
کم سے کم روشنی کا معیار 500 لکس ہونا چاہیے۔



تصویر 14

اہم

روشنی کا مناسب استعمال کریں۔



ورک اسٹیشن پر آنکھوں کا مشین کی سوئی تک کا زاویہ

تصویر 15

## فرشی سطحیں

اس بیبلی کے کچھ کام کھڑے ہو کر کیے جاتے ہیں۔ کھڑے ہو کر کام کے دوران فرش کی سطح کارکن کے آرام کے لیے بہت اہم ہوتی ہے اور یہ کسی حادثے کے امکانات کو بڑھانے میں بہت اہم کردار ادا کرتا ہے۔

## عمومی مسائل

آپریٹر زکوہ بہت لمبے عرصے کے لیے سخت سطح پر کھڑا ہونا پڑتا ہے۔

## مکمل حل

- ایسے آپریٹر زو کھڑے ہو کر کام کرتے ہیں انہیں آرام دہیا انجی-فیگ میٹس

(anti fatigue mats) دینے چاہیے۔

- آپریٹر زکوٹ ریسٹ اور ایک سٹول بھی دینا چاہیے تاکہ وہ اپنے پاؤں، ٹانگوں اور کمر کو

سکون دے سکیں

- آپریٹر زکو کام تبدیل کر کے دینے چاہیے تاکہ کبھی وہ کھڑے ہو کر اور کبھی بیٹھ کر کام

کر سکیں

اہم

کام کی جگہ پر صحت و تحفظ کا انتظام  
مالی فائدے کا باعث بنتی ہے۔

## کھڑے اور بیٹھنے کے لیے مشترکہ سٹیشن

ایک ایسا چوکٹھا (فریم) جس کی اونچائی کو ضروریات کے مطابق تبدیل کیا جا سکتا ہو اس کی کار کر دگی سلائی کے لیے بہت موافق سمجھی جاتی ہے۔ ایسا فریم آپ کو کام کے دوران بیٹھنے اور کھڑے ہونے کا موقع بھی فراہم کرتا ہے جس سے جسم پر یک طرفہ دباؤ نہیں پڑتا۔

کام کے دوران مناسب وقفہ لینا یا کام کی نوعیت تبدیل کر لینے سے جسم کے مختلف پڑوں پر دباؤ کم ہو جاتا ہے۔ اس طرح کی حرکات سے تھکن اور کھنچاؤ کم ہو جاتا ہے اور کھوئی ہوئی توانائی بحال کرنے میں مدد ملتی ہے تیجتاں کا کرن کی کار کر دگی بہتر ہوتی ہے اور کمپنی کو مالی فائدے بھی ہوتے ہیں۔

## ہاتھ سے استعمال ہونے والے آلات

سلامیٰ مشین کے آپریٹر زعام طور پر بہت سے آلات مثلاً "قینچی، چاقوار، کبھار، ہتھوڑی" کا استعمال بھی کرتے ہیں

### عمومی مسائل

#### قینچیاں

- دھاگوں کی تراش خراش کے لیے بڑی اور وزنی قینچیاں استعمال کی جاتی ہیں جنہیں ان کے بلیڈ سے کپڑا جاتا ہے

- آپریٹر زکو کپڑوں کی بہت سی تھوڑوں کو چھوٹی قینچیوں سے کاٹنا پڑتا ہے جس سے ان کی انگلیوں پر دباؤ پڑتا ہے
- قینچیوں کا دستہ بہت تنگ ہوتا ہے اور ہاتھ پر کپڑنے کی جگہ پر دباؤ پیدا کرتا ہے۔ قینچیوں کے بلیڈ تیز نہیں ہوتے جس کی وجہ سے کاٹنے کے دوران کافی طاقت لگانا پڑتی ہے اور دقت کا سامنا بھی کرنا پڑتا ہے۔

### آلات کا استعمال

مناسب آلات کا استعمال  
ہائیں۔

#### چاقو

سلامیٰ کو کاٹنے کے لیے بغیر دستوں کے چاقو استعمال کیے جاتے ہیں

#### ہتھوڑیاں

کپڑوں کے ٹانکوں پر چوٹ لگانے کے لیے غیر موزوں ہتھوڑیاں استعمال کی جاتی ہیں۔ ان کی مثالیں بال پین ہیمر (Ball pen hammer) اور ریخپز (Wrenches) ہیں۔

### مکنہ حل

#### قینچیاں

دھاگوں کی تراش خراش کے لیے آپریٹر ز کے پاس مناسب قینچیاں جیسا کہ ہلکے کلپر یا فنگر کٹر

استعمال کیے جانے چاہیے جبکہ تہہ دار کپڑوں کو کاٹنے کے لیے لمبے دستے والی قینچیاں استعمال کی جانی چاہیے۔

### ۔ چاقو

اضافی سلامی کو ختم کرنے کے لیے لمبے دستے اور چھوٹے بلیڈ والے چاقو استعمال کرنا بہتر ہوتا ہے۔

### ۔ ہتھوڑیاں

جب سلامی کو ہموار کرنا ہو تو ڈیڈ بلو (Dead blow) ہتھوڑی کا استعمال کرنا چاہیے۔

تریبت	تنظیمی ڈھانچہ
کام کے بارے لازمی تربیت حاصل کریں۔	<p><u>عمومی مسائل</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اس سبیلی ٹاسک میں بہت تکرار والی حرکات ہوتی ہیں اور آپریٹر ز کو آرام کے لیے وقت نہیں ملتا</li> <li>زیادہ تر آپریٹر ز کام میں تبدیلی کے بغیر ایک ہی ذمہ داری کو نجھاتے رہتے ہیں</li> <li>خود کار ڈیلیوری سسٹم اور کار کنٹرول کے نام کے کپڑوں کی ترسیل میں تکرار والے کام بہت بڑھ جاتے ہیں</li> <li>تربیت یافتہ آپریٹر ز کا نہ ہونا اور مختلف افراد کی ایڈ جسٹ منٹ کے لیے لگائی گئی ذمہ داریوں کے باعث ورک سٹیشن کی ایڈ جسٹ منٹ کی پالیسیاں ہمیشہ غیر مؤثر ثابت ہوتی ہیں</li> <li>کام کی جگہ پر بنڈل کے حجم کے لیے کوئی حد نہیں ہوتی اور بعض اوقات یہ بہت بڑے حجم کے ہوتے ہیں</li> </ul>

## مکنہ حل

- کام کی ترتیب اس طرح لگائی جائے کہ آپریٹر زکو اگلا آرڈر لینے کے لیے اپنی جگہ سے اٹھنا پڑے
- جب آپریٹر زکے کپڑوں کو سمبل کرتے ہیں تو اس طرح سے کام میں تکرار کی وجہ سے پیدا ہونے والی سختی کو کم کیا جاسکتا ہے
- بندل کے چم کے لیے حدود مقرر کی جانی چاہیے

اہم

کام کے دورانیے کا مناسب وقفہ  
رکھیں۔

جی ہاں نہیں

سلامی مشین کے ورک سٹیشن کو جانچنے کے لیے چیک لست

- کیا ایک ایسی کرسی کا استعمال کیا جا رہا ہے جس میں آسانی سے ایڈ جسٹ ہونے والی پشت موجود ہے؟

- کیا کرسی کو ضرورت کے مطابق ایڈ جسٹ کیا گیا ہے؟

- کیا آپ کی ٹانگ میں اور پاؤں رکاوٹ بننے والی اشیاء سے آزاد ہیں؟

- کیا ٹریڈل کی گہرائی کو ایڈ جسٹ کیا گیا ہے؟

- کیا ٹریڈل میز کے بچلی طرف درمیان میں رکھی گئی ہے؟

- کیا دونوں پاؤں رکھنے کے لیے کافی جگہ موجود ہے (جیسا کہ فٹ پیڈل)؟

- کیا میز کی اونچائی کے مطابق جھکایا جا سکتا ہے؟

- کیا میز کی اونچائی کو کارکن کے مطابق ایڈ جسٹ کیا گیا ہے؟

- کیا میز کی جسامت اور شکل سلامی کے کام کے مطابق صحیح رکھی گئی ہے؟

- کیا سلامی کا کام جسم کے اوپری حصہ کو ضرورت سے زیادہ موڑے بغیر مکمل کیا جا سکتا ہے؟

- کیا کام کو اپنی پہنچ میں رہتے ہوئے مکمل کیا جا سکتا ہے؟

- کیا جوڑوں، بازوؤں اور کندھوں پر پڑنے والے غیر ضروری دباؤ سے بچا جا سکتا ہے؟

جی ہاں نہیں

سلامی مشین کے ورک سٹیشن کو جانچنے کے لیے چیک لست

- کیا کام کو مختلف انداز اپناتے ہوئے مکمل کیا جا سکتا ہے (جیسا کہ بیٹھ کر، کھڑے ہو کے یا چلتے ہوئے)

- کیا کام کے دوران ایسی سرگرمیاں بھی شامل کی گئی ہیں جس سے دباؤ کم ہوتا ہے؟

- کیا ایسی پوزیشن اپنائی گئی ہے جس سے دیکھنے میں آسانی رہے؟

- کیا مناسب روشنی موجود ہے؟

- کیا چک اور سایہ سے بچا جا سکتا ہے؟

- کھڑے اور بیٹھنے کے دوران ٹانگوں اور پاؤں کے لیے کھلی جگہ موجود ہے؟

**سوال نمبر 1** ار گونو ٹکس کیا ہے؟

**جواب** ار گونو ٹکس (انسان، مشین اور ماحول کے باہمی ربط کا مطالعہ) ایک ایسی سائنس ہے جس کا بنیادی مقصد کارکن کے لیے اس کے پیشہ سے متعلق منصوبہ سازی کرنا ہے۔ ار گونو ٹکس کے اصولوں کے مطابق بنایا گیا کام اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ جہاں ایک قد آور کارکن کو کام کے لیے محفوظ جگہ ملے وہیں ایک پست قد کارکن کو کام کے لیے مخصوص آلات تک آسانی رسائی ہو۔

**سوال نمبر 2** ار گونو ٹکس کے خطرات کیا ہیں؟

**جواب** ار گونو ٹکس کے خطرات سے مراد کام کی جگہ پر موجود ایسے حالات ہیں جن کی وجہ سے پھوٹوں اور جوڑوں کی تکالیف ہونے کا خدشہ بڑھ جاتا ہے۔ مثال کے طور پر پھوٹوں و جوڑوں کی ایک یہماری "ٹینس ایلیو" (جس میں کہنی کے نچلے حصے میں سوزش ہو جاتی ہے) اور "کارپل ٹنل سنڈروم" (جس میں ہاتھ اور کلائیاں متاثر ہوتی ہیں)۔ ار گونو ٹکس کے خطرات میں زور آور تکراری حرکات، تھر تھراہٹ (واہر یشن)، شدید درجہ حرارت، اور کام کے غیر مناسب انداز، ورک سٹیشن کے ڈیزائن، آلات و مشینوں کی وجہ سے پیدا ہونے والا تکلیف دہ جسمانی انداز ہے۔

**سوال نمبر 3** کام کی جگہ پر ار گونو ٹکس کا کیا مقصد ہے؟

**جواب** کام کی جگہ پر ار گونو ٹکس کے حوالے سے جامع حکمت عملی کے مندرجہ ذیل مقاصد ہیں:

- افراد اور کمپنی کی پیداواری صلاحیت کو بڑھانا
- غلطیوں کو کم کرنا اور کوائٹی بڑھانا
- حادثات کی روک تھام
- غیر حاضری اور کارکنوں کا فیکٹری چھوڑ جانے کو روکنا
- افرادی اور تنظیمی ڈھانچے کی کارکردگی، پائیداری اور فلاح کو بہتر بنانا

**سوال نمبر 4** ار گونو ٹکس کی معلومات ہونے سے کون سے خطرات کو کم کیا جا سکتا ہے؟

جواب ار گونو مکس مندرجہ ذیل چھ (6) خطراتی عناصر کی نشاندہی کرنے اور کم کرنے میں مدد کرتی ہے۔

1. تکلیف دہ کام کرنے کا انداز

2. تکراری حرکات یا مسلسل ایک ہی حالت میں رہنا

3. بے تھاشہ قوت کا استعمال

4. جسم پر ایک ہی جگہ پر دباؤ

5. تھر تھر اہٹ (وا بربیشن)

6. درجہ حرارت میں شدت

سوال نمبر 5 حاملہ خواتین پر ار گونو مکس کے کیا اثرات مرتب ہوتے ہیں؟

جواب دوران حمل، خواتین کا رکنیان کو اپنی کرسی پر بیٹھے ہوئے چیزیں اٹھانے میں دقت کے علاوہ توازن، اور تکراری حرکات کی وجہ سے پڑنے والے اثرات کے متعلق تشویش رہتی ہے۔

سوال نمبر 6 حاملہ کارکن کے طور پر کام کے دوران مجھے کن امکانی خطرات کا سامنا کرنا پڑے سکتا ہے؟

جواب تکلیف دہ طرز انداز، بھاری وزن اٹھانا، آرام کے لیے کم وقت مانا، تکراری قوت، کمر درد اور کلائی اور ہاتھ کے جوڑوں میں درد اور کارپل ٹنل سینڈروم شامل ہیں۔

سوال نمبر 7 دوران حمل کارکن کے لیے کام میں کونسی تبدیلیاں کی جانی چاہیں؟

جواب کم سے کم طبعی کام، وزن نہ اٹھانا، کام کے دورانیہ میں تبدیلی، کام تبدیل کرتے رہنا تا کہ زیادہ دیر ایک ہی انداز میں نہ بیٹھنا پڑے، فٹریسٹ کا لگانا، کام کی جگہ اور کرسی کی اونچائی کو ایڈ جسٹ کرنا، کم سے کم کھڑے ہونا، کام کے وقفہ کے دورانیہ میں تبدیلی اور غیر مناسب اونچائی پر کام کی مقدار کو کم سے کم رکھنا

سوال نمبر 8 کام کی جگہ کے متعلق ار گونو مکس کی تشخیص کے بارے کس سے رابطہ کیا جاسکتا ہے؟

جواب ایس اے مرکز برائے بہتری حالات کا و ماحول، ملکہ محنت و انسانی وسائل

حکومت پنجاب ٹاؤن شپ لاہور، پاکستان فون نمبر: 042-99262145

ای میل : [saaciwce@gmail.com](mailto:saaciwce@gmail.com)

ویب سائٹ : [www.ciwce.org.pk](http://www.ciwce.org.pk)

## خود کو آزمائیں!

دیئے گئے جوابات میں سے درست کی نشاندہی کریں۔ آپ اپنے جوابات کی تصدیق اس باب کے آخر پر دیئے گئے جوابات سے کر سکتے ہیں۔

1. ار گونومکس کی اہمیت اجاگر کرنے کا سب سے بہتر اور فعال طریقہ کیا ہو سکتا ہے؟

a. چوت سے ہونے والی لاگت کو کم      c. ورک سٹیشن کا ڈیزائن

کرنا

b. ورک پروگرام کی طرف رجحان کرنا      d. حادثات کی تفتیش کرنا

2. ار گونومکس کا تعلق کس ہے؟

a. کارکنان کے آرام سے      c. A, B اور

b. کارکنان کی سیفیٰ سے      d. ان میں سے کوئی نہیں

3. ورک سٹیشن سے متعلقہ کام کے چار انداز کون سے ہیں؟

a. بیٹھنا، دونوں پاؤں پر کھڑے      c. کھڑے ہونا، آگے کی طرف جھک کر

بیٹھنا، سیدھا بیٹھنا، کمر کو جھکا کر بیٹھنا

جبکہ دو سر پاؤں ریسٹ کی حالت

میں ہو، جھکا ہوا ہونا

d. بازوؤں سہارے سے بیٹھنا، بغیر

بازوؤں کے سہارے کے کھڑے ہونا، نیچے بیٹھنا، اوپر ہو کر بیٹھنا،

گھٹنوں پر بیٹھنا

بغیر پاؤں کے سہارے سے بیٹھنا،

بغیر پاؤں کے سہارے کے بیٹھنا

4. ان میں سے کون سی مثال انتظامی کنٹرول کی نہیں ہے

- c. ایک مناسب اونچائی والی ایڈجسٹ  
ایبل ٹرے کی انسٹالیشن کرنا
- b. کارکنان کو مختلف کاموں میں  
اقدامات کرنا
- a. آرام کے لیے وقفہ دینا
- d. آلات کی مرمت و بحالی کے لیے مؤثر  
تھیسیم کرنا

5. ذیل میں کون سا کنٹرول انجینئرنگ کنٹرول سمجھا جا سکتا ہے؟

- c. کام شروع کرنے سے پہلے اسپیکشن  
کولا گو کرنا
- b. ایسی کرسی کا بندوبست کرنا جو  
بآسانی ایڈجسٹ ہو سکتی ہو
- a. کارکنان کے لیے ورزش کے  
پروگرام ترتیب دینا
- d. کلائی کے لیے پٹی خریدنا

سوال نمبر

درست جواب

b

1.

c

2.

c

3.

c

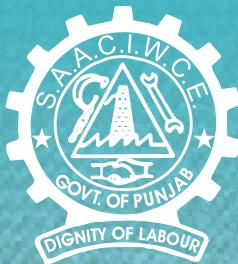
4.

b

5.

## حوالہ جات برائے تصاویر

BG ETEM : Stay Healthy When Sewing	تصویر 1
BG ETEM : Stay Healthy When Sewing	تصویر 2
BG ETEM : Stay Healthy When Sewing	تصویر 3
<a href="http://textilelearner.blogspot.com/2014/10/ergonomic-workplace-evaluation-part-6.html">http://textilelearner.blogspot.com/2014/10/ergonomic-workplace-evaluation-part-6.html</a>	تصویر 4
<a href="https://www.osha.gov/SLTC/etools/sewing/stitching.html">https://www.osha.gov/SLTC/etools/sewing/stitching.html</a>	تصویر 5
BG ETEM : Stay Healthy When Sewing	تصویر 6
BG ETEM : Stay Healthy When Sewing	تصویر 7
Ergonomics for Supervisors: Volume I AN Introductory manual for the apparel and footwear industries	تصویر 8
BG ETEM : Stay Healthy When Sewing	تصویر 9
Ergonomics for Supervisors: Volume I AN Introductory manual for the apparel and footwear industries	تصویر 10
Ergonomics for Supervisors: Volume I AN Introductory manual for the apparel and footwear industries	تصویر 11
Ergonomics for Supervisors: Volume I AN Introductory manual for the apparel and footwear industries	تصویر 12
BG ETEM : Stay Healthy When Sewing	تصویر 13
BG ETEM : Stay Healthy When Sewing ILO's Encyclopaedia Occupational Health & Safety	تصویر 14



ایس اے اے مرکز برائے بہتری حالات کار و ماحول،  
محکمہ محنت و انسانی وسائل حکومت پنجاب لاہور

فون نمبر: 042-99262145 فیکس نمبر: 042-99262146

Mail: [saaciwce@gmail.com](mailto:saaciwce@gmail.com) web: [ciwce.org.pk](http://ciwce.org.pk)

